

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年5月10日 (10.05.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/33368 A1(51) 国際特許分類: G06F 13/00, 17/60, 3/12,
B41J 29/38, H04M 15/00, H04Q 7/38[JP/JP]: 〒163-0811 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP00/07718

(72) 発明者: および

(22) 国際出願日: 2000年11月1日 (01.11.2000)

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 青木三喜
男 (AOKI, Mikio) [JP/JP], 谷口真也 (TANIGUCHI,
Shinya) [JP/JP]; 〒392-8502 長野県諏訪市大和3丁目3
番5号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

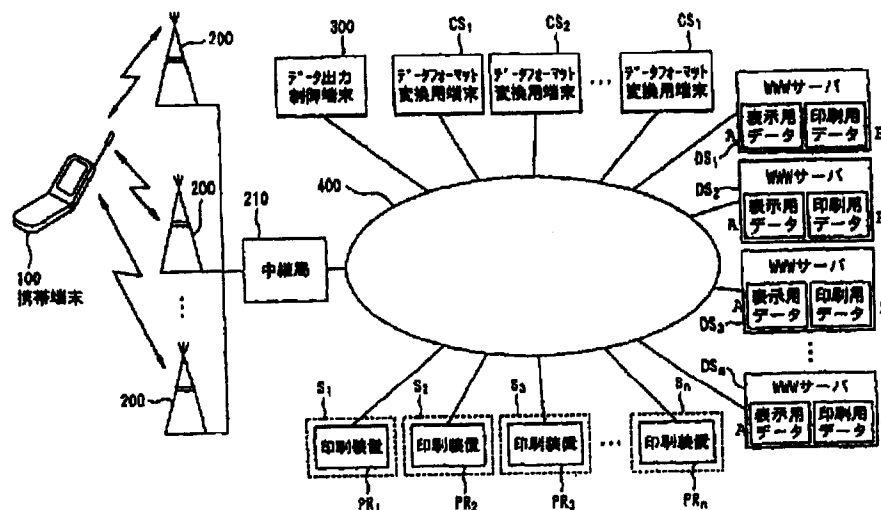
(26) 国際公開の言語: 日本語

(74) 代理人: 鈴木喜三郎, 外(SUZUKI, Kisaburo et al.); 〒
392-8502 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエ
プソン株式会社 知的財産室内 Nagano (JP).(30) 優先権データ:
特願平11/311599 1999年11月1日 (01.11.1999) JP(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU,

[続葉有]

(54) Title: DATA OUTPUT CONTROLLER

(54) 発明の名称: データ出力制御装置



100...MOBILE TERMINAL

210...REPEATER

300...DATA OUTPUT CONTROL TERMINAL

Cs...DATA FORMAT CONVERTER TERMINAL

DS...WWW SERVER

PR...PRINTER

A...DISPLAY DATA

B...PRINT DATA

(57) Abstract: A data output controller facilitates retrieving detailed information at lower cost through a network and indicates service charges clearly for users. A data output control terminal (300) is connected to communicate with mobile terminals (100) owned by users, printers (PR₁-PR_n) distributed in various places and WWW servers (DS₁-DS_n) through the Internet (400). The data output control terminal (300) retrieves the data associated with a data print request from a mobile terminal (100) from a WWW server (DS), selects one of the printers (PR) to provide the user with the output data, and supplies the data to the selected printer (PR). The data output control terminal (300) charges the mobile terminal (100) depending on the provided print service. The charge is added to the subscriber account of the user.

[続葉有]

(19)日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11)国際公開番号

WO 01/033368

発行日 平成15年5月20日(2003.5.20)

(43)国際公開日 平成13年5月10日(2001.5.10)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

FI

G06F 3/12

G06F 3/12

D

13/00

357

13/00

357A

H04B 7/26

H04B 7/26

109M

H04Q 7/38

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求(全 50 頁)

出願番号 特願2001-535795(P2001-535795)
(21)国際出願番号 PCT/JPO0/07718
(22)国際出願日 平成12年11月1日(2000.11.1)
(31)優先権主張番号 特願平11-311599
(32)優先日 平成11年11月1日(1999.11.1)
(33)優先権主張国 日本(JP)

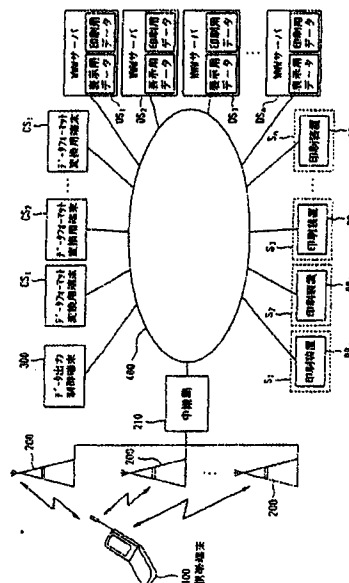
(71)出願人 セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(72)発明者 青木 三喜男
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
(72)発明者 谷口 真也
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
(74)代理人 弁理士 上柳 雅彦 (外1名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ出力制御装置

(57)【要約】

ネットワーク上の詳細情報を手軽に入手することができ、しかもコストの面で有利に、利用者に対してサービス利用料金を明確に示すのに好適なデータ出力制御装置を提供することを目的とする。データ出力制御端末300は、利用者が所持する携帯端末100と、各地に点在して設置された印刷装置PR₁～PR_nと、WWWサーバDS₁～DS_mとにインターネット400を介して通信可能に接続し、携帯端末100からのデータ印刷要求に係るデータをWWWサーバDSから取得し、複数の印刷装置PRのなかからいずれかを選択し、取得したデータをその選択した印刷装置PRに出力する。また、データ出力制御端末300が提供する印刷サービスを携帯端末100が利用した結果に応じて課金を行う。この課金は、サービス利用料金を携帯端末100の通話料金と合算することにより行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者が所持しデータの印刷要求を発する携帯可能な通信機器である携帯端末と、各地に点在して設置されデータを印刷する複数の出力端末とにネットワークを介して通信可能に接続し、前記携帯端末からのデータ印刷要求を受け、そのデータ印刷要求に係るデータを前記出力端末に出力する装置であって、

前記複数の出力端末のなかからいずれかを選択する選択手段と、前記データ印刷要求に係るデータを前記選択手段で選択した出力端末に出力する出力手段と、当該装置が提供する印刷サービスを前記携帯端末が利用した結果に応じて課金を行う課金手段とを備え、

前記課金手段は、前記携帯端末による利用の結果に対して印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を定めた料金算出規定に従って、前記携帯端末による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出し、算出したサービス利用料金を前記携帯端末の通信料金に加算するようになっていることを特徴とするデータ出力制御装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

前記印刷サービスを利用する正当な利用者であるか否かを認証するための認証データを前記携帯端末の利用者ごとに記憶する記憶手段と、前記携帯端末から受信した認証データと前記記憶手段の認証データとを照合する照合手段とを備え、前記照合手段は、前記携帯端末から受信した認証データと前記記憶手段の認証データとを照合してそれらが所定関係を満たしているときは、前記出力手段による出力及び前記課金手段による課金の実行を許可するようになっていることを特徴とするデータ出力制御装置。

【請求項 3】 請求項 1 及び 2 のいずれかにおいて、

前記出力手段は、前記課金手段による課金の結果を示す課金データを前記携帯端末に出力するようになっていることを特徴とするデータ出力制御装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかにおいて、

前記通信料金は、前記携帯端末の通信時間が所定時間を超えるまでは一定の料金として算出されるものであり、

前記課金手段は、前記サービス利用料金に応じた通信時間と前記携帯端末の実際の通信時間との和が前記所定時間を超えるまでは、前記サービス利用料金を前記通信料金に加算せず、前記サービス利用料金に応じた通信時間を前記実際の通信時間に加算するようになっていることを特徴とするデータ出力制御装置。

【請求項5】 利用者が所持しデータの出力要求を発する携帯可能な通信機器である携帯端末と、各地に点在して設置されデータを出力する複数の出力端末とにネットワークを介して通信可能に接続し、前記携帯端末からのデータ出力要求を受け、そのデータ出力要求に係るデータを前記出力端末に出力する装置であって、

前記複数の出力端末のなかからいずれかを選択する選択手段と、前記データ出力要求に係るデータを前記選択手段で選択した出力端末に出力する出力手段と、当該装置が提供する出力サービスを前記携帯端末が利用した結果に応じて課金を行う課金手段とを備え、

前記課金手段は、前記携帯端末による利用の結果に対して出力サービス提供の対価としてのサービス利用料金を定めた料金算出規定に従って、前記携帯端末による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出し、算出したサービス利用料金を前記携帯端末の通信料金に加算するようになっていることを特徴とするデータ出力制御装置。

【請求項6】 請求項5において、

前記出力サービスを利用する正当な利用者であるか否かを認証するための認証データを前記携帯端末の利用者ごとに記憶する記憶手段と、前記携帯端末から受信した認証データと前記記憶手段の認証データとを照合する照合手段とを備え、前記照合手段は、前記携帯端末から受信した認証データと前記記憶手段の認証データとを照合してそれらが所定関係を満たしているときは、前記出力手段による出力及び前記課金手段による課金の実行を許可するようになっていることを特徴とするデータ出力制御装置。

【請求項7】 請求項5及び6のいずれかにおいて、

前記出力手段は、前記課金手段による課金の結果を示す課金データを前記携帯端末に出力するようになっていることを特徴とするデータ出力制御装置。

【請求項8】 請求項5乃至7のいずれかにおいて、

前記通信料金は、前記携帯端末の通信時間が所定時間を超えるまでは一定の料金として算出されるものであり、

前記課金手段は、前記サービス利用料金に応じた通信時間と前記携帯端末の実際の通信時間との和が前記所定時間を超えるまでは、前記サービス利用料金を前記通信料金に加算せず、前記サービス利用料金に応じた通信時間を前記実際の通信時間に加算していることを特徴とするデータ出力制御装置。

【発明の詳細な説明】

〔技術分野〕

本発明は、利用者が所持する携帯端末と、各地に点在して設置された複数の印刷装置とにネットワークを介して通信可能に接続し、携帯端末からのデータ印刷要求を受け、そのデータ印刷要求に係るデータをいずれかの印刷装置に出力する装置および方法に係り、特に、ネットワーク上の詳細情報を手軽に入手することができ、しかもコストの面で有利に、利用者に対してサービス利用料金を明確に示すのに好適なデータ出力制御装置に関する。

〔背景技術〕

近年、インターネットの情報は、例えば、NTT移動通信網株式会社（NTT Docomo）が提供するiモード（登録商標）を利用することにより、どこでも手軽に入手することができる。

しかしながら、こうした携帯端末は、インターネットの情報をどこでも手軽に入手することができる反面、携帯端末の小型化や省力化を図る等の理由から表示手段が簡易な構成となっているため、表示される情報は、通常のパソコンで表示するものに比してかなり簡素化されたものであり、利用者が十分に満足できる情報提供を実現しているとは言い難かった。

したがって、携帯端末の小型化や省力化を維持しつつ、詳細な情報を入手するためには、携帯端末と印刷装置とを組み合わせ、大まかな情報は携帯端末で表示し、詳細な情報は印刷装置で印刷するという形態を提案することができる。しかし、このように携帯端末と印刷装置とを組み合わせた形態では、技術的に解決しなければならないいくつかの問題がある。

例えば、印刷装置は大型であるため携帯端末に付随して持ち運ぶのが困難であることから、詳細情報を印刷するには、通常、家庭やオフィスに設置された印刷装置を利用することが考えられる。しかし、固定された特定の印刷装置を利用するのでは、情報をどこでも手軽に入手できるとは言い難く、これを実現するためには、印刷装置を携帯可能な程度まで小型化するか、あるいは任意の印刷装置を利用できるようにする必要がある。前者の場合は、現段階では技術的に達成するのがきわめて困難であり、現実的ではない。後者の場合は、印刷装置ごとに固有

のドライバが必要であることから、利用しようとするすべての印刷装置のドライバを携帯端末に組み込まなければならず、やはり現実的ではない。

また例えば、こうした印刷サービスを提供する場合に、サービス提供者は、その印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を利用者から受ける必要があるが、この場合、利用者は、印刷装置でデータを印刷してその印刷物を受け取る際に、例えば、印刷枚数に応じてサービス利用料金を支払うことが考えられる。しかし、印刷枚数が多い場合にそれを人手で数えたのでは、数える作業に労力と時間がかかるばかりか数え間違いも生じやすく、数え間違いが生じた場合には、利用者に対してサービス利用料金を明確に示すことができない。また、印刷枚数を計数するカウンタを印刷装置に設けて印刷枚数を計数する構成とした場合には、各印刷装置にそれぞれカウンタを設けなければならず、コストの増大を招くこととなる。さらに、こうした支払方法にあつては、印刷物を受け取るには、利用者は、必ずサービス利用料金を支払うのに十分な金銭を所持していなければならず、所持していない場合は、印刷物を受け取ることができず、これでは情報をどこでも手軽に入手できるとは言い難い。

そこで、本発明は、このような従来の技術の有する未解決の課題に着目してなされたものであって、ネットワーク上の詳細情報を手軽に入手することができ、しかもコストの面で有利に、利用者に対してサービス利用料金を明確に示すのに好適なデータ出力制御装置を提供することを目的としている。

[発明の開示課題を解決するための手段]

上記目的を達成するために、本発明に係る請求項 1 ないし 8 記載のデータ出力制御装置を提案することができる。以下、本発明に係る請求項 1 ないし 8 記載のデータ出力制御装置の構成を図 1 を参照しながら説明する。図 1 は、本発明に係る請求項 1 ないし 8 記載のデータ出力制御装置の構成を示す概念図である。

本発明に係る請求項 1 記載のデータ出力制御装置 10 は、図 1 に示すように、利用者が所持しデータの印刷要求を発する携帯可能な通信機器である携帯端末 20 と、各地に点在して設置されデータを印刷する複数の出力端末 21 とにネットワークを介して通信可能に接続し、前記携帯端末 20 からのデータ印刷要求を受け、そのデータ印刷要求に係るデータを前記出力端末 21 に出力する装置であつ

て、前記複数の出力端末 2 1 のなかからいずれかを選択する選択手段 1 1 と、前記データ印刷要求に係るデータを前記選択手段 1 1 で選択した出力端末 2 1 に出力する出力手段 1 2 と、当該装置 1 0 が提供する印刷サービスを前記携帯端末 2 0 が利用した結果に応じて課金を行う課金手段 1 3 とを備え、前記課金手段 1 3 は、前記携帯端末 2 0 による利用の結果に対して印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を定めた料金算出規定に従って、前記携帯端末 2 0 による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出し、算出したサービス利用料金を前記携帯端末 2 0 の通信料金に加算するようになっている。

このような構成であれば、携帯端末 2 0 からデータ印刷要求を受けると、選択手段 1 1 により、複数の出力端末 2 1 のなかからいずれかが選択され、出力手段 1 2 により、データ印刷要求に係るデータが、選択された出力端末 2 1 に出力される。そして、出力端末 2 1 により、そのデータが印刷される。一方、課金手段 1 3 により、料金算出規定に従って携帯端末 2 0 による利用の結果に応じたサービス利用料金が算出され、算出されたサービス利用料金が携帯端末 2 0 の通信料金に加算される。

ここで、当該装置 1 0 が提供する印刷サービスを携帯端末 2 0 が利用した結果としては、例えば、取得した印刷用データの容量、出力端末 2 1 での印刷枚数、出力端末 2 1 の印刷仕様が挙げられる。

また、課金手段 1 3 は、料金算出規定に従ってサービス利用料金を算出するようになっていればどのような構成であってもよいが、具体的には、携帯端末 2 0 による利用の結果に対して印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を定めた料金算出規定テーブルを記憶する記憶手段を備え、記憶手段の料金算出規定テーブルを参照して、携帯端末 2 0 による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出するようになっている。

また、選択手段 1 1 は、複数の出力端末 2 1 のなかからいずれかを選択するようになっていればどのような構成であってもよいが、具体的には、携帯端末 2 0 の利用者が出力データの提供を受けるのに最適であると思われる出力端末 2 1 を選択するようになっている。この場合、携帯端末 2 0 の利用者が出力データの提供を受けるのに最適であると思われる出力端末 2 1 としては、例えば、携帯端

末 20 の位置を基準として距離的または時間的に最も近くにあると思われる出力端末 21、携帯端末 20 の利用者の目的地を基準として距離的または時間的に最も近くにあると思われる出力端末 21、出力端末 21 のデータ出力速度を考慮して利用者が時間的に最も早く出力データの提供を受けることができると思われる出力端末 21、または出力データの提供に対する対価が最も安い出力端末 21 が挙げられる。

また、データ印刷要求に係るデータは、例えば、携帯端末 20 から受信することにより得るようにしてもよいし、当該装置 10 および携帯端末 20 以外のところから取得することにより得るようにしてもよい。後者の場合、より具体的には、次のような構成が挙げられる。すなわち、さらに、データを蓄積するデータ蓄積端末にネットワークを介して通信可能に接続し、前記データ印刷要求に係るデータを前記データ蓄積端末から取得する取得手段を備え、前記出力手段 12 は、前記取得手段で取得したデータを前記選択手段 11 で選択した出力端末 21 に出力するようになっている。

このような構成であれば、携帯端末 20 からデータ印刷要求を受けると、取得手段により、データ印刷要求に係るデータがデータ蓄積端末から取得され、出力手段 12 により、取得されたデータが、選択手段 11 で選択された出力端末 21 に出力される。

さらに、本発明に係る請求項 2 記載のデータ出力制御装置 10 は、図 1 に示すように、請求項 1 記載のデータ出力制御装置 10 において、前記印刷サービスを利用する正当な利用者であるか否かを認証するための認証データを前記携帯端末 20 の利用者ごとに記憶する記憶手段 14 と、前記携帯端末 20 から受信した認証データと前記記憶手段 14 の認証データとを照合する照合手段 15 とを備え、前記照合手段 15 は、前記携帯端末 20 から受信した認証データと前記記憶手段 14 の認証データとを照合してそれらが所定関係を満たしているときは、前記出力手段 12 による出力および前記課金手段 13 による課金の実行を許可するようになっている。

このような構成であれば、携帯端末 20 から認証データを受信すると、照合手段 15 により、受信した認証データと記憶手段 14 の認証データとが照合され、

それらが所定関係を満たしているときは、出力手段 12 による出力および課金手段 13 による課金の実行が許可される。

ここで、所定関係を満たすことには、例えば、照合対象の認証データと被照合対象の認証データとが一致していること、照合対象の認証データを用いて所定演算式により演算を行った結果が被照合対象の認証データと一致していること、または照合対象の認証データを用いて所定演算式により演算を行った結果と被照合対象の認証データを用いて所定演算式により演算を行った結果が一致することが挙げられる。

さらに、本発明に係る請求項 3 記載のデータ出力制御装置 10 は、図 1 に示すように、請求項 1 および 2 のいずれかに記載のデータ出力制御装置 10 において、前記出力手段 12 は、前記課金手段 13 による課金の結果を示す課金データを前記携帯端末 20 に出力するようになっている。

このような構成であれば、出力手段 12 により、データが出力端末 21 に出力されるとともに、課金データが携帯端末 20 に出力される。

したがって、携帯端末 20 では、課金データに基づいて課金手段 13 による課金の結果、すなわち印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金が示されるので、携帯端末 20 の利用者は、印刷サービスをどれくらい利用したかを把握することができる。

さらに、本発明に係る請求項 4 記載のデータ出力制御装置 10 は、図 1 に示すように、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のデータ出力制御装置 10 において、前記通信料金は、前記携帯端末 20 の通信時間が所定時間を超えるまでは一定の料金として算出されるものであり、前記課金手段 13 は、前記サービス利用料金に応じた通信時間と前記携帯端末 20 の実際の通信時間との和が前記所定時間を超えるまでは、前記サービス利用料金を前記通信料金に加算せず、前記サービス利用料金に応じた通信時間を前記実際の通信時間に加算するようになっている。

このような構成であれば、サービス利用料金に応じた通信時間と携帯端末 20 の実際の通信時間との和が所定時間を超えるまでは、課金手段 13 により、サービス利用料金が通信料金に加算されず、サービス利用料金に応じた通信時間が携

帯端末 20 の実際の通信時間に加算される。

したがって、携帯端末 20 の利用者は、サービス利用料金に応じた合計の通信時間と携帯端末 20 の実際の合計の通信時間との和が所定時間を超えるまでは、一定の料金しか請求されない。

さらに、本発明に係る請求項 5 記載のデータ出力制御装置 10 は、図 1 に示すように、利用者が所持しデータの出力要求を発する携帯可能な通信機器である携帯端末 20 と、各地に点在して設置されデータを出力する複数の出力端末 21 とにネットワークを介して通信可能に接続し、前記携帯端末 20 からのデータ出力要求を受け、そのデータ出力要求に係るデータを前記出力端末 21 に出力する装置であって、前記複数の出力端末 21 のなかからいずれかを選択する選択手段 11 と、前記データ出力要求に係るデータを前記選択手段 11 で選択した出力端末 21 に出力する出力手段 12 と、当該装置 10 が提供する出力サービスを前記携帯端末 20 が利用した結果に応じて課金を行う課金手段 13 とを備え、前記課金手段 13 は、前記携帯端末 20 による利用の結果に対して出力サービス提供の対価としてのサービス利用料金を定めた料金算出規定に従って、前記携帯端末 20 による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出し、算出したサービス利用料金を前記携帯端末 20 の通信料金に加算するようになっている。

このような構成であれば、携帯端末 20 からデータ出力要求を受けると、選択手段 11 により、複数の出力端末 21 のなかからいずれかが選択され、出力手段 12 により、データ出力要求に係るデータが、選択された出力端末 21 に出力される。そして、出力端末 21 により、そのデータが出力される。一方、課金手段 13 により、料金算出規定に従って携帯端末 20 による利用の結果に応じたサービス利用料金が算出され、算出されたサービス利用料金が携帯端末 20 の通信料金に加算される。

ここで、当該装置 10 が提供する出力サービスを携帯端末 20 が利用した結果としては、例えば、取得した出力用データの容量、出力端末 21 での出力枚数、出力端末 21 の出力仕様が挙げられる。

また、課金手段 13 は、料金算出規定に従ってサービス利用料金を算出するようになっているればどのような構成であってもよいが、具体的には、携帯端末 20

による利用の結果に対して出力サービス提供の対価としてのサービス利用料金を定めた料金算出規定テーブルを記憶する記憶手段を備え、記憶手段の料金算出規定テーブルを参照して、携帯端末 20 による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出するようになっている。

また、選択手段 11 は、複数の出力端末 21 のなかかからいずれかを選択するようになっていればどのような構成であってもよいが、具体的には、携帯端末 20 の利用者が出力データの提供を受けるのに最適であると思われる出力端末 21 を選択するようになっている。この場合、携帯端末 20 の利用者が出力データの提供を受けるのに最適であると思われる出力端末 21 としては、例えば、携帯端末 20 の位置を基準として距離的または時間的に最も近くにあると思われる出力端末 21、携帯端末 20 の利用者の目的地を基準として距離的または時間的に最も近くにあると思われる出力端末 21、出力端末 21 のデータ出力速度を考慮して利用者が時間的に最も早く出力データの提供を受けることができると思われる出力端末 21、または出力データの提供に対する対価が最も安い出力端末 21 が挙げられる。

また、出力端末 21 は、データを出力するようになっていればどのような構成であってもよく、これには、例えば、データを表示する表示手段、データを音声等として出力する音出力手段、またはデータを印刷する印刷手段を備えたものが含まれる。

また、データ出力要求に係るデータは、例えば、携帯端末 20 から受信することにより得るようにしてもよいし、当該装置 10 および携帯端末 20 以外のところから取得することにより得るようにしてもよい。後者の場合、より具体的には、次のような構成が挙げられる。すなわち、さらに、データを蓄積するデータ蓄積端末にネットワークを介して通信可能に接続し、前記データ出力要求に係るデータを前記データ蓄積端末から取得する取得手段を備え、前記出力手段 12 は、前記取得手段で取得したデータを前記選択手段 11 で選択した出力端末 21 に出力するようになっている。

このような構成であれば、携帯端末 20 からデータ出力要求を受けると、取得手段により、データ出力要求に係るデータがデータ蓄積端末から取得され、出力

手段１２により、取得されたデータが、選択手段１１で選択された出力端末２１に出力される。

さらに、本発明に係る請求項６記載のデータ出力制御装置１０は、図１に示すように、請求項５記載のデータ出力制御装置１０において、前記出力サービスを利用する正当な利用者であるか否かを認証するための認証データを前記携帯端末２０の利用者ごとに記憶する記憶手段１４と、前記携帯端末２０から受信した認証データと前記記憶手段１４の認証データとを照合する照合手段１５とを備え、前記照合手段１５は、前記携帯端末２０から受信した認証データと前記記憶手段１４の認証データとを照合してそれらが所定関係を満たしているときは、前記出力手段１２による出力および前記課金手段１３による課金の実行を許可するようになっている。

このような構成であれば、携帯端末２０から認証データを受信すると、照合手段１５により、受信した認証データと記憶手段１４の認証データとが照合され、それらが所定関係を満たしているときは、出力手段１２による出力および課金手段１３による課金の実行が許可される。

ここで、所定関係を満たすことには、例えば、照合対象の認証データと被照合対象の認証データとが一致していること、照合対象の認証データを用いて所定演算式により演算を行った結果が被照合対象の認証データと一致していること、または照合対象の認証データを用いて所定演算式により演算を行った結果と被照合対象の認証データを用いて所定演算式により演算を行った結果が一致することが挙げられる。

さらに、本発明に係る請求項７記載のデータ出力制御装置１０は、図１に示すように、請求項５および６のいずれかに記載のデータ出力制御装置１０において、前記出力手段１２は、前記課金手段１３による課金の結果を示す課金データを前記携帯端末２０に出力するようになっている。

このような構成であれば、出力手段１２により、データが出力端末２１に出力されるとともに、課金データが携帯端末２０に出力される。

したがって、携帯端末２０では、課金データに基づいて課金手段１３による課金の結果、すなわち出力サービス提供の対価としてのサービス利用料金が示され

るので、携帯端末 20 の利用者は、出力サービスをどれくらい利用したかを把握することができる。

さらに、本発明に係る請求項 8 記載のデータ出力制御装置 10 は、図 1 に示すように、請求項 5 ないし 7 のいずれかに記載のデータ出力制御装置 10 において、前記通信料金は、前記携帯端末 20 の通信時間が所定時間を超えるまでは一定の料金として算出されるものであり、前記課金手段 13 は、前記サービス利用料金に応じた通信時間と前記携帯端末 20 の実際の通信時間との和が前記所定時間を超えるまでは、前記サービス利用料金を前記通信料金に加算せず、前記サービス利用料金に応じた通信時間を前記実際の通信時間に加算するようになっている。

このような構成であれば、サービス利用料金に応じた通信時間と携帯端末 20 の実際の通信時間との和が所定時間を超えるまでは、課金手段 13 により、サービス利用料金が通信料金に加算されず、サービス利用料金に応じた通信時間が携帯端末 20 の実際の通信時間に加算される。

したがって、携帯端末 20 の利用者は、サービス利用料金に応じた合計の通信時間と携帯端末 20 の実際の合計の通信時間との和が所定時間を超えるまでは、一定の料金しか請求されない。

本発明に係る請求項 1 ないし 4 記載のデータ出力制御装置によれば、従来に比して、ネットワーク上の詳細情報を手軽に入手することができ、特に、印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を明確に算出することができるとともに、印刷サービス提供を受けるごとに逐一サービス利用料金を計算しなくてすむ。また、印刷枚数を計数するカウンタを出力端末に設けて印刷枚数を計数する構成とした場合に比して、各出力端末にそれぞれカウンタを設けなくてもよく、サービス利用料金精算のためのコストを削減することができる。さらに、利用者が十分な金銭を所持していなくても、出力データの提供を受けることができる。したがって、利用者は、出力データの提供を受けやすくなり、ネットワーク上の詳細情報を手軽に入手することができるとともにサービス利用料金の支払いが容易となり、サービス提供者は、コストの面で有利に、サービス利用料金の回収が容易かつ確実になるとともにサービス利用料金精算のための事務手続きが容易とな

り、さらには、利用者に対してサービス利用料金を明確に示せるので、高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるという効果が得られる。

さらに、本発明に係る請求項 2 記載のデータ出力制御装置によれば、当該装置が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者に対してのみ、印刷サービスが提供されるので、当該装置が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者でない者による不正利用を防止することができるとともに、サービス提供者は、特定の者に対してサービス利用料金を請求することができるので、サービス利用料金の回収が容易かつ確実になるとともにサービス利用料金精算のための事務手続きがさらに容易となり、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるという効果も得られる。

さらに、本発明に係る請求項 3 記載のデータ出力制御装置によれば、利用者は、印刷サービスをどれくらい利用したかを把握することができるので便利である。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるという効果も得られる。

さらに、本発明に係る請求項 4 記載のデータ出力制御装置によれば、利用者は、サービス利用料金に応じた合計の通信時間と携帯端末の実際の合計の通信時間との和が所定時間を超えるまでは、一定の料金しか請求されないので、携帯端末の実際の通信時間が所定時間を超えない場合は、サービス利用料金の支払いが少なくてすむ。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるという効果も得られる。

さらに、本発明に係る請求項 5 ないし 8 記載のデータ出力制御装置によれば、従来に比して、ネットワーク上の詳細情報を手軽に入手することができ、特に、出力サービス提供の対価としてのサービス利用料金を明確に算出することができるとともに、出力サービス提供を受けるごとに逐一サービス利用料金を計算しなくてすむ。また、出力枚数を計数するカウンタを出力端末に設けて出力枚数を計数する構成とした場合に比して、各出力端末にそれぞれカウンタを設けなくてもよく、サービス利用料金精算のためのコストを削減することができる。さらに、利用者が十分な金銭を所持していなくても、出力データの提供を受けることができる。したがって、利用者は、出力データの提供を受けやすくなり、ネットワー

ク上の詳細情報を手軽に入手することができるとともにサービス利用料金の支払いが容易となり、サービス提供者は、コストの面で有利に、サービス利用料金の回収が容易かつ確実になるとともにサービス利用料金精算のための事務手続きが容易となり、さらには、利用者に対してサービス利用料金を明確に示せるので、高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるという効果が得られる。

さらに、本発明に係る請求項 6 記載のデータ出力制御装置によれば、当該装置が提供する出力サービスを利用する正当な利用者に対してのみ、出力サービスが提供されるので、当該装置が提供する出力サービスを利用する正当な利用者でない者による不正利用を防止することができるとともに、サービス提供者は、特定の者に対してサービス利用料金を請求することができるので、サービス利用料金の回収が容易かつ確実になるとともにサービス利用料金精算のための事務手続きがさらに容易となり、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるという効果も得られる。

さらに、本発明に係る請求項 7 記載のデータ出力制御装置によれば、利用者は、出力サービスをどれくらい利用したかを把握することができるので便利である。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるという効果も得られる。

さらに、本発明に係る請求項 8 記載のデータ出力制御装置によれば、利用者は、サービス利用料金に応じた合計の通信時間と携帯端末の実際の合計の通信時間との和が所定時間を超えるまでは、一定の料金しか請求されないので、携帯端末の実際の通信時間が所定時間を超えない場合は、サービス利用料金の支払いが少なくてすむ。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるという効果も得られる。

[発明を実施するための最良の形態]

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図 2 ないし図 7 は、本発明に係るデータ出力制御装置の実施の形態を示す図である。

この実施の形態は、本発明に係るデータ出力制御装置を、図 2 に示すように、利用者が所持する携帯電話等の携帯端末 100 と、各地に点在する複数の店舗 S

1～S_nにそれぞれ設置された印刷装置PR₁～PR_nとにインターネット400を介して通信可能に接続するデータ出力制御端末300により、サービス提供者が、利用者からのデータの印刷要求に応じて、そのデータ印刷要求に係るデータをWWW (World Wide Web) サーバDS₁～DS_mのうちいずれかから取得して印刷装置PR₁～PR_nのうちいずれかに出力するというサービスを提供する場合について適用したものである。なお、発明の理解を容易にするため、携帯端末100を1台しか図示していないが、実際には、異なる複数機種 of 携帯端末100がインターネット400に接続可能となっている。

まず、本発明に係るデータ出力制御装置を適用するネットワークシステムの構成を図2を参照しながら説明する。図2は、本発明に係るデータ出力制御装置を適用するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

インターネット400には、図2に示すように、携帯端末100とインターネット400との通信を中継する中継局210と、データを印刷する印刷装置PR₁～PR_nと、データを蓄積するWWWサーバDS₁～DS_mと、データ印刷要求に係るデータをWWWサーバDS₁～DS_mのうちいずれかから取得して印刷装置PR₁～PR_nのうちいずれかに出力するデータ出力制御端末300と、データ出力制御端末300が取得したデータを印刷装置PR₁～PR_nで印刷可能なデータに変換するデータフォーマット変換用端末CS₁～CS₁とが接続されている。

中継局210には、携帯端末100と無線通信を行う複数の基地局200が接続されており、中継局210は、携帯端末100がインターネット400に接続するときは、携帯端末100に代わってインターネット400上での一端末となって、基地局200を介して受信した携帯端末100からのデータをインターネット400を介して目的の端末に送信するとともに、インターネット400上にある目的の端末のデータを基地局200を介して携帯端末100に送信するようになっている。なお、携帯端末100は、少なくとも3つの基地局200と同時に通信を行い、中継局210は、携帯端末100からの電波がそれら基地局200に到達するまでの時間のそれぞれの時間差を測定し、測定した時間差に基づいて携帯端末100の位置を測定するようになっている。

WWWサーバDS₁～DS_mは、携帯端末100で表示するための表示用データと、表示用データに対応する印刷装置PR₁～PR_nで印刷するための印刷用データとを記憶する記憶部と、中継局210やデータ出力制御端末300等のインターネット400に接続される端末からのリクエストに応じてその端末に記憶部のデータを送信するリクエスト処理部とで構成されている。

リクエスト処理部は、図示しないCPUが外部記憶装置等に格納されたプログラムを実行することにより実現される機能であって、外部端末（携帯端末100、データ出力制御端末300等）からのデータ送信リクエストがあったときは、記憶部の表示用データまたは印刷用データを送信するようになっている。表示用データまたは印刷用データのどちらを送信するかは、データ送信リクエストに含まれるURLにより判定する。なお、記憶部には、印刷用データとして、テキストデータ、静止画像データ、サウンドデータ、MPEG等の動画データ、VRML等の3D画像データ、またはJAVA等のプログラムデータ等の各種のファイルや、HTML（Hyper Text Markup Language）ファイルが格納されている。

データフォーマット変換用端末CS₁～CS_lは、データ出力制御端末300が取得したデータを印刷装置PR₁～PR_nで印刷可能なデータに変換するデータフォーマット変換処理を実行するための端末であって、インターネット400の伝送負荷またはデータフォーマット変換用端末CSの処理負荷に応じて、データフォーマット変換用端末CS₁～CS_lのうちいずれかまたは複数を選択し、選択したデータフォーマット変換用端末CSでデータフォーマット変換処理を実行するようになっている。具体的には、インターネット400の伝送負荷またはデータフォーマット変換用端末CSの処理負荷が小さい順に、データフォーマット変換用端末CS₁～CS_lのうちデータフォーマット変換処理に必要ないずれかまたは複数を選択する。

データフォーマット変換処理が実行されるデータフォーマット変換用端末CSは、データ出力制御端末300からデータフォーマット変換要求および変換対象となるデータを受信し、データフォーマット変換処理により、データ出力制御端末300が取得したデータのうち所定のフォーマットのデータを、印刷装置PR

$1 \sim PR_n$ のうち対応するもので印刷可能なデータに変換し、変換したデータをデータ出力制御端末300に送信する。

例えば、データフォーマット変換用端末CS₁～CS₃でフォーマット変換処理が実行されている場合において、データフォーマット変換用端末CS₁は、データ出力制御端末300が取得したデータのうち所定のフォーマットA（例えば、HTML形式）のデータを、印刷装置PR₁～PR₅で印刷可能なデータに変換し、データフォーマット変換用端末CS₂は、データ出力制御端末300が取得したデータのうち所定のフォーマットB（例えば、JPEG形式）のデータを、印刷装置PR₆～PR₁₀で印刷可能なデータに変換し、データフォーマット変換用端末CS₃は、データ出力制御端末300が取得したデータのうち所定のフォーマットC（例えば、WORD（登録商標）文書形式）のデータを、印刷装置PR₁₁～PR₁₅で印刷可能なデータに変換するという具合である。この場合、見かけ上、印刷装置PR₁～PR₅は、所定のデータフォーマットAのデータを専用に印刷する装置となり、印刷装置PR₆～PR₁₀は、所定のデータフォーマットBのデータを専用に印刷する装置となり、印刷装置PR₁₁～PR₁₅は、所定のデータフォーマットCのデータを専用に印刷する装置となる。

また、データフォーマット変換処理が実行されるデータフォーマット変換用端末CSは、データ出力制御端末300が取得したデータを変換するとともに、携帯端末100の各機種ごとに、その表示機能（表示可能行数、表示解像度等）に応じて、データ出力制御端末300が取得したデータが印刷装置PRで印刷されたときのイメージ画像である携帯端末100で表示可能なプレビューデータを生成し、生成したプレビューデータをデータ出力制御端末300に送信するようになっている。

したがって、データ出力制御端末300は、データ印刷要求に係るデータを印刷しようとする印刷装置PRに対応しているデータフォーマット変換用端末CSに対し、データフォーマット変換要求およびWWWサーバDSから取得したデータを送信し、その応答として、印刷しようとする印刷装置PRで印刷可能なデータおよびプレビューデータを受信する。

次に、携帯端末100の構成を図3を参照しながら説明する。図3は、携帯端

末100の構成を示すブロック図である。

携帯端末100は、図3に示すように、制御プログラムに基づいて演算およびシステム全体を制御するCPU30と、所定領域にあらかじめCPU30の制御プログラム等を格納しているROM32と、ROM32等から読み出したデータやCPU30の演算過程で必要な演算結果を格納するためのRAM34と、RAM34の特定領域に格納されているデータを画像信号に変換してLCD(Liquid Crystal Display)44に出力するLCDC(Liquid Crystal Display Controller)36と、外部装置に対してデータの入出力を媒介するI/F38とで構成されており、これらは、データを転送するための信号線であるバス39で相互にかつデータ授受可能に接続されている。

I/F38には、外部装置として、ヒューマンインターフェースとして複数のキーによりデータの入力が可能なキーパネル40と、基地局200と無線により通信を行う送受信制御装置42と、画像信号に基づいて画面を表示するLCD44と、現在地点の位置を測定する位置測定装置46とが接続されている。

ROM32には、CPU30の制御プログラムのほか、データ出力制御端末300が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者であるか否かを認証するための認証データが格納されている。

RAM34は、特定領域として、LCD44に表示するための表示用データを格納するVRAM35を有しており、VRAM35は、CPU30とLCDC36とで独立にアクセスが可能となっている。

LCDC36は、VRAM35に格納されている表示用データを先頭アドレスから所定周期で順次読み出し、読み出した表示用データを画像信号に変換してLCD44に出力するようになっている。

位置測定装置46は、GPS(Global Positioning System)等を利用するものであって、現在の時刻を示す時刻信号を送信する周回衛星から時刻信号を受信し、それら時刻信号により示される時刻のずれおよび各周回衛星の周回軌道に基づいて、現在地点の位置を測定するようになっている。

CPU30は、マイクロプロセッシングユニットMPU等からなり、ROM32の所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、そのプログラムに従って、図4のフローチャートに示すデータ印刷要求処理を実行するようになっている。図4は、データ印刷要求処理を示すフローチャートである。

データ印刷要求処理は、データ出力制御端末300に対して、データ印刷要求を発することにより、利用者が指定するWWWサーバDSのデータを印刷装置PR₁~PR_nのうちいずれかで印刷する要求を行う処理であって、CPU30において実行されると、図4に示すように、まず、ステップS100に移行する。

ステップS100では、利用者によるキーパネル40の入力により、データ印刷要求があるか否かを判定し、データ印刷要求があると判定されたとき（Yes）は、ステップS102に移行して、位置測定装置46により現在地点の位置を測定し、ステップS104に移行して、印刷に関する諸情報をキーパネル40から入力する。利用者は、この印刷に関する諸情報として、例えば、印刷対象となる印刷用データが格納されているWWWサーバDSのインターネット400上での位置を一意に特定するURLや、出力データの提供を希望する大まかな場所である提供希望地域や、用紙サイズ、カラー／モノクロの別、印刷精度または印刷速度等の印刷装置PRの印刷仕様や、印刷対象となる印刷用データのデータフォーマットや、印刷装置PRを直接指定する場合はその印刷装置PRを識別するための印刷装置IDを入力する。これら入力項目は、いずれも必須項目ではなく、利用者の必要に応じて選択的に入力する。ただし、WWWサーバDSのURLは、特に指定がないときは、利用者が携帯端末100で現在閲覧しているWWWサーバDSのURLが自動的に入力される。

次いで、ステップS106に移行して、入力された印刷に関する諸情報に基づいて、データ印刷要求に含めるデータを生成する。すなわち、データ印刷要求に含めるデータは、ステップS102で測定した現在地点の位置を、その現在地点の位置を特定するための携帯端末位置データとして、WWWサーバDSのURLを、そのURLを示す印刷対象格納位置データとして、提供希望地域が入力されたときは、その提供希望地域を示す提供希望地域データとして、印刷装置PRの印刷仕様が入力されたときは、その印刷仕様を示す印刷仕様データとして、デー

タフォーマットが入力されたときは、そのデータフォーマットを示す印刷フォーマットデータとして、印刷装置PRの印刷装置IDが入力されたときは、その印刷装置IDを示す印刷装置識別データとして、生成する。

次いで、ステップS108に移行して、データ印刷要求をデータ出力制御端末300に送信し、ステップS110に移行して、その応答として、利用者が出力データの提供を受けるのに最適であると思われるいくつかの印刷装置PRの候補がリストアップされた印刷装置候補データをデータ出力制御端末300から受信し、受信した印刷装置候補データに基づいて、リストアップされた印刷装置PRの候補をLCD44に表示し、ステップS112に移行する。

ステップS112では、LCD44に表示された印刷装置PRの候補のなかに出力データの提供を希望する印刷装置PRがあるか否かを判定し、LCD44に表示された印刷装置PRの候補のなかからいずれかの選択をキーパネル40から入力することにより、出力データの提供を希望する印刷装置PRがあると判定されたとき（Yes）は、ステップS114に移行する。

ステップS114では、印刷装置PRを決定したことを示す決定信号をデータ出力制御端末300に送信し、ステップS116に移行して、決定信号送信の第1の応答として、決定した印刷装置PRに関する詳細情報（印刷装置PRの設置場所、印刷仕様等）である印刷装置情報をデータ出力制御端末300から受信し、受信した印刷装置情報に基づいて、印刷装置PRに関する詳細情報をLCD44に表示し、ステップS118に移行する。

ステップS118では、決定信号送信の第2の応答として、携帯端末100の位置から、決定した印刷装置PRが設置されている設置場所まで利用者を案内するための案内情報（道順情報、地図情報等）を示す案内データをデータ出力制御端末300から受信し、受信した案内データに基づいて、案内情報をLCD44に表示し、ステップS120に移行して、決定信号送信の第3の応答として、プレビューデータをデータ出力制御端末300から受信し、受信したプレビューデータに基づいて、決定した印刷装置PRで印刷されたときのイメージ画像をLCD44に表示し、ステップS122に移行する。

ステップS122では、印刷しようとする印刷用データが、LCD44に表示

されたイメージ画像で間違いないか否かを判定し、LCD 44に表示されたイメージ画像で間違いない旨の選択をキーパネル40から入力することにより、LCD 44に表示されたイメージ画像で間違いないと判定されたとき（Yes）は、ステップS 124に移行する。このとき、プレビューデータが複数のデータからなるときは、それらのうち印刷を希望する部分を特に指定することもできる。

ステップS 124では、データ印刷実行要求をデータ出力制御端末300に送信し、ステップS 126に移行して、ROM 32の認証データをデータ出力制御端末300に送信し、ステップS 128に移行して、その応答として、データ出力制御端末300からメッセージを受信し、受信したメッセージをLCD 44に表示し、ステップS 130に移行して、データの印刷が終了したことを示す終了信号をデータ出力制御端末300から受信したか否かを判定し、終了信号を受信したと判定されたとき（Yes）は、一連の処理を終了するが、そうでないと判定されたとき（No）は、終了信号を受信するまでステップS 128を繰り返す。

一方、ステップS 122で、LCD 44に表示されたイメージ画像が間違いない旨の選択をキーパネル40から入力することにより、LCD 44に表示されたイメージ画像が間違いないと判定されたとき（No）は、ステップS 132に移行して、データの印刷を中断する要求である中断信号をデータ出力制御端末300に送信し、一連の処理を終了する。

一方、ステップS 112で、LCD 44に表示された印刷装置PRの候補のなかに希望する印刷装置PRがない旨の選択をキーパネル40から入力することにより、出力データの提供を希望する印刷装置PRがないと判定されたとき（No）は、ステップS 134に移行して、出力データの提供を受けるのに最適であると思われる印刷装置PRを再検索する要求であるリトライ信号をデータ出力制御端末300に送信し、ステップS 104に移行する。

一方、ステップS 100で、利用者からデータ印刷要求がないと判定されたとき（No）は、データ印刷要求があるまでステップS 100で待機する。

次に、データ出力制御端末300の構成を図5を参照しながら説明する。図5は、データ出力制御端末300の構成を示すブロック図である。

データ出力制御端末300は、携帯端末100からのデータ印刷要求に係るデータを取得し、印刷装置PR₁~PR_nのうちデータを印刷すべきいずれかを選択し、取得したデータをその選択した印刷装置PRに出力するようになっており、図5に示すように、制御プログラムに基づいて演算およびシステム全体を制御するCPU50と、所定領域にあらかじめCPU50の制御プログラム等を格納しているROM52と、ROM52等から読み出したデータやCPU50の演算過程で必要な演算結果を格納するためのRAM54と、RAM54の特定領域に格納されているデータを画像信号に変換して出力するCRTC56と、外部装置に対してデータの入出力を媒介するI/F58とで構成されており、これらは、データを転送するための信号線であるバス59で相互にかつデータ授受可能に接続されている。

I/F58には、外部装置として、ヒューマンインターフェースとしてデータの入力可能なキーボードやマウス等からなる入力装置60と、データやテーブル等をファイルとして格納する記憶装置62と、画像信号に基づいて画面を表示する表示装置64と、インターネット400に接続するための信号線とが接続されている。

RAM54は、特定領域として、表示装置64に表示するための表示用データを格納するVRAM55を有しており、VRAM55は、CPU50とCRTC56とで独立にアクセスが可能となっている。

CRTC56は、VRAM55に格納されている表示用データを先頭アドレスから所定周期で順次読み出し、読み出した表示用データを画像信号に変換して表示装置64に出力するようになっている。

記憶装置62には、印刷装置PR₁~PR_nのうちデータを印刷すべきいずれかを選択するにあたって必要な印刷装置PRに関する印刷装置情報が格納されている。印刷装置情報は、各印刷装置PR₁~PR_nごとに、その印刷装置PRの設置場所を特定するための印刷装置位置データと、その印刷装置PRに対応しているデータフォーマット変換用端末CSが変換可能なデータフォーマット（すなわち、その印刷装置PRが印刷可能なデータフォーマット）を示す印刷フォーマットデータと、その印刷装置PRの印刷仕様を示す印刷仕様データと、その印刷

装置IDを示す印刷装置識別データとを登録して構成されている。

またこの他、記憶装置62には、データ出力端末300が提供する印刷サービスを携帯端末100が利用した結果として、例えば、取得した印刷用データの容量、印刷装置PRでの印刷枚数、印刷装置PRの印刷仕様に対して印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を定めた料金算出規定テーブルが格納されているとともに、データ出力制御端末300が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者であるか否かを認証するための認証データが携帯端末100の利用者ごとに格納されている。

CPU50は、マイクロプロセッシングユニットMPU等からなり、ROM52の所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、そのプログラムに従って、図6のフローチャートに示すデータ出力制御処理を実行するようになっている。図6は、データ出力制御処理を示すフローチャートである。

データ出力制御処理は、携帯端末100からのデータ印刷要求に係る印刷用データをWWWサーバDSから取得し、携帯端末100の利用者が出力データの提供を受けるのに最適であると思われるいずれかの印刷装置PRを選択し、取得した印刷用データをその選択した印刷装置PRに出力するものであって、CPU50において実行されると、図6に示すように、まず、ステップS200に移行するようになっている。

ステップS200では、データ印刷要求を携帯端末100から受信したか否かを判定し、データ印刷要求を受信したと判定されたとき(Yes)は、ステップS202に移行して、受信したデータ印刷要求に含まれるデータ(少なくとも携帯端末位置データおよび印刷対象格納位置データを含む。)を取得し、ステップS204に移行して、携帯端末100の利用者が出力データの提供を受けるのに最適であると思われるいずれかの印刷装置PRを選択する。

このステップS204では、具体的に、取得した携帯端末位置データをもとに記憶装置62の印刷装置位置データを検索して、携帯端末100の位置を基準として距離的または時間的に最も近くにあると思われるいくつかの印刷装置PRを選択する。データ印刷要求に提供希望地域データが含まれているときは、提供希望地域データをもとに記憶装置62の印刷装置位置データを検索して、提供希望

地域データにより特定される地域にあるすべての印刷装置PRを選択する。データ印刷要求に印刷仕様データが含まれているときは、取得した印刷仕様データをもとに記憶装置62の印刷仕様データを検索して、その印刷仕様データに該当するすべての印刷装置PRを選択する。

また、データ印刷要求に印刷フォーマットデータが含まれているときは、取得した印刷フォーマットデータをもとに記憶装置62の印刷フォーマットデータを検索して、その印刷フォーマットデータに該当するすべての印刷装置PRを選択する。データ印刷要求に印刷装置識別データが含まれているときは、取得した印刷装置識別データをもとに記憶装置62の印刷装置識別データを検索して、その印刷装置識別データと一致する印刷装置PRを選択する。なお、データ印刷要求にこれらデータが複合的に含まれているときは、それぞれのデータをもとに絞り込みを行う。ただし、提供希望地域データが含まれている場合に、提供希望地域データにより特定される地域に携帯端末位置データにより特定される位置が含まれていないときは、携帯端末位置データによる絞り込みは行わず、また、印刷装置識別データが含まれているときは、他のデータによる絞り込みは行わない。

次いで、ステップS204では、ステップS202で選択した印刷装置PRをリストアップした印刷装置候補データを生成し、生成した印刷装置候補データを携帯端末100に送信し、ステップS208に移行する。

ステップS208では、決定信号を携帯端末100から受信したか否かを判定し、決定信号を受信したと判定されたとき（Yes）は、ステップS210に移行して、取得した印刷対象格納位置データに含まれるURLにより特定されるWWWサーバDSから印刷用データを取得し、ステップS211に移行して、取得した印刷用データを、その印刷用データを変換可能でかつ決定した印刷装置PRに対応しているデータフォーマット変換用端末CSに送信し、その応答として、決定した印刷装置PRで印刷可能なデータおよびプレビューデータをそのデータフォーマット変換用端末CSから取得し、ステップS212に移行する。

ステップS212では、決定した印刷装置PRについての印刷装置情報を記憶装置62から読み出し、読み出した印刷装置情報を携帯端末100に送信し、ステップS214に移行して、決定した印刷装置PRについての案内データを生成

し、生成した案内データを携帯端末100に送信し、ステップS216に移行して、プレビューデータを携帯端末100に送信し、ステップS218に移行する。

ステップS218では、データ印刷実行要求を携帯端末100から受信したか否かを判定し、データ印刷要求を受信したと判定されたとき（Yes）は、ステップS220に移行して、認証データを携帯端末100から受信し、ステップS222に移行して、受信した認証データに基づいて、携帯端末100の利用者がデータ出力制御端末300が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者であるか否かを認証する認証処理を実行する。このステップS222では、具体的に、受信した認証データと記憶装置62の認証データとを照合してそれらが一致しているときは、携帯端末100の利用者が正当な利用者であるとし、そうでないときは、携帯端末100の利用者が正当な利用者でないとする。

次いで、ステップS224では、ステップS222の認証処理の結果、携帯端末100の利用者が正当な利用者であるか否かを判定し、正当な利用者であると判定されたとき（Yes）は、ステップS226に移行して、決定した印刷装置PRで印刷可能なデータをその印刷装置PRに送信し、ステップS228に移行して、データ出力制御端末300が提供する印刷サービスを携帯端末100が利用した結果に応じて課金を行う課金処理を実行する。

次いで、ステップS230に移行して、ステップS228の課金処理により算出されたサービス利用料金を示す課金メッセージを携帯端末100に送信し、ステップS232に移行して、データの印刷が終了した旨の終了メッセージを携帯端末100に送信し、ステップS234に移行して、終了信号を携帯端末100に送信し、一連の処理を終了する。

一方、ステップS224で、携帯端末100の利用者が正当な利用者でないとして判定されたとき（No）は、ステップS236に移行して、不正利用者である旨のメッセージを携帯端末100に送信し、一連の処理を終了する。

一方、ステップS218で、データ印刷実行要求を携帯端末100から受信していないと判定されたとき（No）は、ステップS238に移行して、中断信号を携帯端末100から受信したか否かを判定し、中断信号を受信したと判定され

たとき（Ｙｅｓ）は、一連の処理を終了するが、そうでないと判定されたとき（Ｎｏ）は、ステップＳ２１８に移行する。

一方、ステップＳ２０８で、決定信号を携帯端末１００から受信していないと判定されたとき（Ｎｏ）は、ステップＳ２４０に移行して、リトライ信号を携帯端末１００から受信したか否かを判定し、リトライ信号を受信したと判定されたとき（Ｙｅｓ）は、ステップＳ２００に移行するが、そうでないと判定されたとき（Ｎｏ）は、ステップＳ２０８に移行する。

一方、ステップＳ２００で、データ印刷要求を携帯端末１００から受信していないと判定されたとき（Ｎｏ）は、データ印刷要求を受信するまでステップＳ２００で待機する。

次に、上記ステップＳ２２８の課金処理を図７を参照しながら説明する。図７は、課金処理を示すフローチャートである。

上記ステップＳ２２８の課金処理は、携帯端末１００の通話時間が所定時間（例えば、１２０分）を超えているときは、携帯端末１００の通話料金（例えば、１分ごとの通話料金）を算出するとともに、記憶装置６２の料金算出規定テーブルを参照して、携帯端末１００による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出し、算出したサービス利用料金を通話料金に加算し、加算した合計金額を携帯端末１００の利用者への請求金額として記憶するようになっている。これに対して、携帯端末１００の通話時間が所定時間を超えるまでは、通話料金を一定の料金として算出し、具体的には、図７のフローチャートに示す課金処理により算出するようになっている。この課金処理は、上記ステップＳ２２８において実行されると、図７に示すように、まず、ステップＳ３００に移行するようになっている。

ステップＳ３００では、記憶装置６２の料金算出テーブルを参照して、携帯端末１００による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出し、ステップＳ３０２に移行して、算出したサービス利用料金に応じた通話時間と携帯端末１００の実際の通話時間との和が所定時間を超えたか否かを判定し、所定時間を超えたと判定されたとき（Ｙｅｓ）は、ステップＳ３０４に移行する。

ステップＳ３０４では、サービス利用料金に応じた通話時間のうち所定時間を

超過する分について、サービス利用料金を携帯端末100の通話料金に加算し、一連の処理を終了する。すなわち、サービス利用料金に応じた通話時間が20分であり、このうち10分が所定時間を超過する分であるときは、サービス利用料金の半分を携帯端末100の通話料金に加算する。なお、携帯端末100の実際の通話時間自体が所定時間を超過しているときは、サービス利用料金のすべてを携帯端末100の通話料金に加算する。

一方、ステップS302で、サービス利用料金に応じた通話時間と携帯端末100の実際の通話時間との和が所定時間を越えていないと判定されたとき(N0)は、ステップS306に移行して、サービス利用料金に応じた通話時間を携帯端末100の実際の通話時間に加算し、一連の処理を終了する。

次に、上記実施の形態の動作を説明する。

まず、データ出力制御端末300が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者が、自己が所持する携帯端末100を操作し、例えば、WWWサーバDS₁にアクセスすると、そのWWWサーバDS₁の表示用データがLCD44に表示される。このとき、利用者が、LCD44に表示されたデータの詳細データを印刷しようとする場合を例にとって説明する。

利用者が目的のデータを印刷するためには、まず、データ印刷要求をキーパネル40から入力する。

携帯端末100では、データ印刷要求が入力されると、ステップS100、S102を経て、CPU30により、位置測定装置46により現在地点の位置が測定され、印刷に関する諸情報の入力要求がLCD44に表示される。ここで、利用者は、印刷に関する諸情報として閲覧しているWWWサーバDS₁のURLを指定することにより入力すると、ステップS104～S108を経て、入力された印刷に関する諸情報に基づいて、携帯端末位置データおよび印刷対象格納位置データがデータ印刷要求に含めるデータとして生成され、データ印刷要求がデータ出力制御端末300に送信される。

データ出力制御端末300では、データ印刷要求を受信すると、ステップS200～S204を経て、CPU50により、受信したデータ印刷要求に含まれるデータ(携帯端末位置データおよび印刷対象格納位置データ)が取得され、取得

された携帯端末位置データをもとに記憶装置62の印刷装置位置データが検索されて、携帯端末100の位置を基準として距離的または時間的に最も近くにあると思われるいくつかの印刷装置PRが選択される。このとき、印刷装置PR₁～PR₅が選択されたとすると、ステップS206を経て、印刷装置PR₁～PR₅をリストアップした印刷装置候補データが生成され、生成された印刷装置候補データが携帯端末100に送信される。

携帯端末100では、印刷装置候補データを受信すると、ステップS110を経て、受信した印刷装置候補データに基づいて、リストアップされた印刷装置PR₁～PR₅がLCD44に表示される。ここで、利用者は、印刷装置PR₁の選択をキーパネル40から入力すると、ステップS112、S114を経て、印刷装置PR₁を決定したことを示す決定信号がデータ出力制御端末300に送信される。

データ出力制御端末300では、決定信号を受信すると、ステップS208～S211を経て、取得された印刷対象格納位置データに含まれるURLにより特定されるWWWサーバDS₁から印刷用データが取得され、取得された印刷用データが、その印刷用データを変換可能でかつ決定された印刷装置PR₁に対応しているデータフォーマット変換用端末CS（例えば、データフォーマット変換用端末CS₁）に送信され、その応答として、決定された印刷装置PR₁で印刷可能なデータおよびプレビューデータがデータフォーマット変換用端末CS₁から取得される。そして、ステップS212～S216を経て、決定された印刷装置PR₁についての印刷装置情報が記憶装置62から読み出され、読み出された印刷装置情報が携帯端末100に送信され、決定された印刷装置PR₁についての案内データが生成され、生成された案内データが携帯端末100に送信され、プレビューデータが携帯端末100に送信される。

携帯端末100では、印刷装置情報、案内データおよびプレビューデータを受信すると、ステップS116～S120を経て、受信した印刷装置情報に基づいて、印刷装置PRに関する詳細情報がLCD44に表示され、受信した案内データに基づいて、携帯端末100の位置から印刷装置PR₁が設置されている設置場所までの案内情報がLCD44に表示され、受信したプレビューデータに基づ

いて、決定した印刷装置PR₁で印刷されたときのイメージ画像がLCD44に表示される。ここで、利用者は、印刷しようとする印刷用データが、LCD44に表示されたイメージ画像で間違いない旨の選択をキーパネル40から入力すると、ステップS122～S126を経て、データ印刷実行要求およびROM32の認証データがデータ出力制御端末300に送信される。

データ出力制御端末300では、データ印刷実行要求および認証データを受信すると、ステップS218～S222を経て、受信した認証データと記憶装置62の認証データとが照合され、それらが一致しているか否かが判定される。ここで、利用者は、データ出力制御端末300が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者であるので、ステップS224～S234を経て、決定された印刷装置PR₁で印刷可能なデータが印刷装置PR₁に送信され、課金処理が実行される。

課金処理では、携帯端末100の通話時間が所定時間を超えているときは、携帯端末100の通話料金が算出されるとともに、記憶装置62の料金算出規定テーブルを参照して、携帯端末100による利用の結果に応じたサービス利用料金が算出され、算出されたサービス利用料金が通話料金に加算され、加算された合計金額が携帯端末100の利用者への請求金額として記憶される。

これに対して、携帯端末100の通話時間が所定時間を超えるまでは、ステップS300を経て、記憶装置62の料金算出テーブルを参照して、携帯端末100による利用の結果に応じたサービス利用料金が算出される。ここで、算出されたサービス利用料金に応じた通話時間と携帯端末100の実際の通話時間との和が所定時間を超えているときは、ステップS302、S304を経て、サービス利用料金に応じた通話時間のうち所定時間を超過する分について、サービス利用料金が携帯端末100の通話料金に加算される。これに対して、サービス利用料金に応じた通話時間と携帯端末100の実際の通話時間との和が所定時間を超えていないときは、ステップS302、S306を経て、サービス利用料金に応じた通話時間が携帯端末100の実際の通話時間に加算される。

そして、課金処理が終了すると、課金メッセージ、終了メッセージおよび終了信号が携帯端末100に送信される。

携帯端末100では、課金メッセージ、終了メッセージおよび終了信号を受信すると、ステップS128、S130を繰り返し経て、課金メッセージおよび終了メッセージがLCD44に表示される。一方、印刷装置PR₁では、印刷装置PR₁で印刷可能なデータを受信すると、受信したデータに基づいて印刷が行われる。

利用者は、終了メッセージが表示された後、LCD44に表示された案内情報を見ながら印刷装置PR₁が設置されている店舗S₁までにおもむき、印刷装置PR₁で印刷されたデータを受け取る。この印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金は、携帯端末100の通話料金に合算されて請求される。

これに対し、サービス提供者は、印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を通話料金と合算して利用者に請求することにより、サービス提供の対価を得ることができる。

なお、利用者が、印刷に関する諸情報として、出力データの提供を希望する大まかな場所である提供希望地域を入力した場合は、その提供希望地域を示す提供希望地域データがデータ出力制御端末300に送信され、データ出力制御端末300では、取得された提供希望地域データをもとに記憶装置62の印刷装置位置データが検索されて、提供希望地域データにより特定される地域にあるすべての印刷装置PRが選択される。

例えば、利用者が、提供希望地域として「渋谷」を入力した場合は、携帯端末100では、渋谷周辺に設置されているすべての印刷装置PRがLCD44に表示される。

また、利用者が、印刷に関する諸情報として、印刷装置PRの印刷仕様を入力した場合は、その印刷仕様を示す印刷仕様データがデータ出力制御端末300に送信され、データ出力制御端末300では、取得された印刷仕様データをもとに記憶装置62の印刷仕様データが検索されて、その印刷仕様データに該当するすべての印刷装置PRが選択される。

例えば、利用者が、印刷仕様として「カラー」を入力した場合は、携帯端末100では、データをカラーで印刷可能なすべての印刷装置PRがLCD44に表示される。

また、利用者が、印刷に関する諸情報として、データフォーマットを入力した場合は、そのデータフォーマットを示す印刷フォーマットデータがデータ出力制御端末300に送信され、データ出力制御端末300では、取得された印刷フォーマットデータをもとに記憶装置62の印刷フォーマットデータが検索されて、その印刷フォーマットデータに該当するすべての印刷装置PRが選択される。

例えば、利用者が、データフォーマットとして「HTML形式」を入力した場合は、携帯端末100では、HTML形式のデータを変換可能なデータフォーマット変換用端末CSが対応しているすべての印刷装置PRがLCD44に表示される。

また、利用者が、印刷装置PRを直接指定するために、印刷に関する諸情報として、印刷装置PRの印刷装置IDを入力した場合は、その印刷装置IDを示す印刷装置識別データがデータ出力制御端末300に送信され、データ出力制御端末300では、取得された印刷装置識別データをもとに記憶装置62の印刷装置識別データが検索されて、その印刷装置識別データと一致する印刷装置PRが選択される。

例えば、利用者が、印刷装置IDとして「0001」を入力した場合は、携帯端末100では、印刷装置IDが「0001」である印刷装置PRがLCD44に表示される。このとき、印刷装置IDが「0001」である印刷装置PRが存在しない場合は、一切の印刷装置PRが表示されない。

また、利用者が、印刷に関する諸情報として、印刷希望地域、印刷仕様およびデータフォーマットを複合的に入力した場合は、それらを示すデータがデータ出力制御端末300に送信され、データ出力制御端末300では、取得された複数のデータをもとに絞り込みが行われて、それらに該当するすべての印刷装置PRが選択される。

例えば、利用者が、印刷希望地域、印刷仕様およびデータフォーマットとして、「渋谷」、「カラー」および「HTML形式」を入力した場合は、携帯端末100では、HTML形式のデータを変換可能なデータフォーマット変換用端末CSが対応している印刷装置PRのうち、渋谷周辺に配置されしかもデータをカラーで印刷可能なすべての印刷装置PRがLCD44に表示される。

また、利用者が、データ出力制御端末300が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者がでない場合は、イメージ画像がLCD44に表示されたときに、印刷しようとする印刷用データが、LCD44に表示されたイメージ画像で間違いない旨の選択をキーパネル40から入力しても、印刷装置PR₁によって目的のデータが印刷されることはない。

このようにして、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、携帯端末100による利用の結果に対して印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を定めた料金算出規定テーブルを参照して、携帯端末100による利用の結果に応じたサービス利用料金を算出し、算出したサービス利用料金を携帯端末100の通話料金に加算するようにした。

これにより、印刷サービス提供の対価としてのサービス利用料金を明確に算出することができるとともに、印刷サービス提供を受けるごとに逐一サービス利用料金を計算しなくてすむ。また、印刷枚数を計数するカウンタを印刷装置PRに設けて印刷枚数を計数する構成とした場合に比して、各印刷装置PRにそれぞれカウンタを設けなくてもよく、サービス利用料金精算のためのコストを削減することができる。さらに、利用者が十分な金銭を所持していなくても、出力データの提供を受けることができる。

したがって、利用者は、出力データの提供を受けやすくなり、インターネット400上の詳細情報を手軽に入手することができるとともにサービス利用料金の支払いが容易となり、サービス提供者は、コストの面で有利に、サービス利用料金の回収が容易かつ確実になるとともにサービス利用料金精算のための事務手続きが容易となり、さらには、利用者に対してサービス利用料金を明確に示せるので、高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、携帯端末100から受信した認証データと記憶装置62の認証データとを照合してそれらが一致しているときは、印刷装置PRへのデータの出力および課金処理を実行するようにした。

これにより、データ出力制御端末300が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者に対してのみ、印刷サービスが提供されるので、データ出力制御端末

300が提供する印刷サービスを利用する正当な利用者でない者による不正利用を防止することができるとともに、サービス提供者は、特定の者に対してサービス利用料金を請求することができるので、サービス利用料金の回収が容易かつ確実になるとともにサービス利用料金精算のための事務手続きがさらに容易となり、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、課金処理により算出されたサービス利用料金を示す課金メッセージを携帯端末100に送信するようにした。

これにより、利用者は、印刷サービスをどれくらい利用したかを把握することができるので便利である。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、サービス利用料金に応じた通話時間と携帯端末100の実際の通話時間との和が所定時間を超えるまでは、サービス利用料金を通話料金に加算せず、サービス利用料金に応じた通話時間を実際の通話時間に加算するようにした。

これにより、利用者は、サービス利用料金に応じた合計の通信時間と携帯端末100の実際の合計の通信時間との和が所定時間を超えるまでは、一定の料金しか請求されないの、携帯端末100の実際の通信時間が所定時間を超えない場合は、サービス利用料金の支払いが少なくてすむ。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、データ印刷要求に係るデータをWWWサーバDSから取得し、複数の印刷装置PRのなかからいずれかを選択し、取得したデータをその選択した印刷装置PRに出力するようにした。

これにより、従来に比して、インターネット400上の詳細情報を手軽に入手することができるのと同時に、詳細情報を印刷するにあたっては、データ出力制御端末300により印刷用データおよび印刷装置PRで印刷可能なデータが処理さ

れるので、携帯端末100に対するメモリの増設が不要でしかも携帯端末100にかかる処理負荷が低減される。また、携帯端末100にデータを読み込む必要がないので、通信時間が低減され、出力データの提供を受けるまでに要する時間が少なくなる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるとともに、携帯端末100の機能によらず、快適な印刷環境となる印刷サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、携帯端末100の位置を特定するための携帯端末位置データに基づいて、複数の印刷装置PRのなかからいずれかを選択するようにした。

これにより、携帯端末100の位置に関係のある印刷装置PRによりデータが印刷されるので、例えば、携帯端末100の位置を基準として距離的または時間的に最も近くにあると思われる印刷装置PRを選択するようにすれば、利用者が出力データの提供を受けやすくなり、インターネット400上の詳細情報をさらに手軽に入手することができる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、データ印刷要求に含まれるURLにより特定されるWWWサーバDSからデータを取得するようにした。

これにより、インターネット400に接続されるすべてのWWWサーバDSにある詳細情報を入手することができる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、データ印刷要求に係るデータとして印刷用データをWWWサーバDSから取得するようにした。

これにより、携帯端末100では大まかな情報が表示され、印刷装置PRでは詳細な情報が印刷されるので、携帯端末100では、インターネット400上の詳細情報を入手することができる上に、なお快適な表示処理も実現することができる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができるとともに、さらに快適な印刷環境となる印刷サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、データフォーマット変換用端末CSで生成したプレビューデータを携帯端末100に送信し、プレビューデータの出力に対する応答として携帯端末100からデータ印刷実行要求を受けたときは、データ印刷要求に係るデータを印刷装置PRに出力するようにした。

これにより、利用者に対して、出力データの提供に先立ってそのプレビューデータを通知することにより、利用者が間違えてデータを印刷してしまうのを防止することができる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、データフォーマット変換用端末CSで変換したデータを印刷装置PRに出力するようにした。

これにより、印刷装置PRが新たに増設されても、サービス提供者側でデータフォーマット変換用端末CSの設定を、その新たな印刷装置PRについてのみ変更すればよく、利用者側で何ら設定の変更をしなくても、その新たな印刷装置PRを利用することができる。したがって、サービス提供者は、印刷装置PRの増設に伴う設定作業が容易になり、さらには、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データ出力制御端末300は、携帯端末100の位置から、決定した印刷装置PRが設置されている設置場所まで利用者を案内するための案内情報を出す案内データを携帯端末100に送信するようにした。

これにより、利用者は、案内情報に従って印刷装置PRが設置されている設置場所まで行くことができるので、出力データを比較的確実に入手することができる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

さらに、本実施の形態では、データフォーマット変換用端末CS₁～CS₁は、インターネット400の伝送負荷またはデータフォーマット変換用端末CSの処理負荷に応じて、データフォーマット変換用端末CS₁～CS₁のうちいずれかまたは複数を選択し、選択したデータフォーマット変換用端末CSでデータフォーマット変換処理を実行するようにした。

これにより、インターネット400の伝送負荷または処理負荷が小さいデータフォーマット変換用端末CSでデータフォーマット変換処理が実行されるので、インターネット400の伝送負荷またはデータフォーマット変換用端末CSの処理負荷によらず、出力データの提供を受けるまでに要する時間がおよそ一定となる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに快適な印刷環境となる印刷サービスを提供することができる。

上記実施の形態において、印刷装置PRは、請求項1記載の出力端末に対応し、記憶装置62は、請求項2記載の記憶手段に対応し、ステップS204は、請求項1記載の選択手段に対応し、ステップS228は、請求項1ないし4記載の課金手段に対応し、ステップS222は、請求項2記載の照合手段に対応し、ステップS226は、請求項1または2記載の照合手段に対応し、ステップS230は、請求項3記載の出力手段に対応している。

また、上記実施の形態において、印刷装置PRは、請求項5記載の出力端末に対応し、記憶装置62は、請求項6記載の記憶手段に対応し、ステップS204は、請求項5記載の選択手段に対応し、ステップS228は、請求項5ないし8記載の課金手段に対応し、ステップS222は、請求項6記載の照合手段に対応し、ステップS226は、請求項5または6記載の照合手段に対応し、ステップS230は、請求項7記載の出力手段に対応している。

なお、上記実施の形態においては、携帯端末100の利用者が出力データの提供を受けるのに最適であると思われる印刷装置PRとして、携帯端末の位置を基準として距離的または時間的に最も近くにあると思われる印刷装置PR、提供希望地域データにより特定される地域にある印刷装置PR、印刷フォーマットデータに該当する印刷装置PR、印刷仕様データに該当する印刷装置PR、および印刷装置識別データと一致する印刷装置PRを選択するように構成したが、これに限らず、さらに例えば、印刷装置PRのデータ出力速度を考慮して利用者が時間的に最も早く出力データの提供を受けることができると思われる印刷装置PR、または出力データの提供に対する対価が最も安い印刷装置PRを選択するように構成してもよい。

前者の構成であれば、利用者が時間的に最も早く出力データの提供を受けるこ

とができると思われる印刷装置PRにおいてデータ印刷要求に係るデータが印刷されるので、利用者の目的に合った出力データの提供を受けられることとなり、インターネット400上の詳細情報をさらに手軽に入手することができる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

後者の構成であれば、出力データの提供に対する対価が最も安い印刷装置PRにおいてデータ印刷要求に係るデータが印刷されるので、利用者の目的に合った出力データの提供を受けられることとなり、インターネット400上の詳細情報をさらに手軽に入手することができる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに高い満足感が得られる情報サービスを提供することができる。

また、上記実施の形態においては、データを印刷する印刷装置PR₁～PR_nを設け、携帯端末100からのデータ印刷要求に係るデータをいずれかの印刷装置PRで印刷するように構成したが、これに限らず、例えば、データを表示または音声等として出力する出力装置を設け、携帯端末100からのデータ出力要求に係るデータをいずれかの出力装置で出力するように構成してもよい。

また、上記実施の形態においては、データフォーマット変換用端末CSでプレビューデータを生成するように構成したが、これに限らず、データ出力制御端末300でプレビューデータを生成するように構成してもよい。

また、上記実施の形態においては、データフォーマット変換用端末CS₁～CS_lは、インターネット400の伝送負荷またはデータフォーマット変換用端末CSの処理負荷に応じて、データフォーマット変換用端末CS₁～CS_lのうちいずれかまたは複数を選択し、選択したデータフォーマット変換用端末CSでデータフォーマット変換処理を実行するように構成したが、これに限らず、特定のデータフォーマット変換用端末でデータフォーマット変換処理を実行するように構成してもよい。

また、上記実施の形態において、図4、図6および図7のフローチャートに示す処理を実行するにあたっては、特定のデータ出力制御端末300で行うように構成したが、これに限らず、データフォーマット変換用端末CS₁～CS_lにみるように、複数のデータ出力制御用端末を設けておき、インターネット400の

伝送負荷またはデータ出力制御用端末の処理負荷に応じて、複数のデータ出力制御用端末のうちいずれかを選択し、選択したデータ出力制御用端末で行うように構成してもよい。

このような構成であれば、インターネット400の伝送負荷または処理負荷が小さいデータ出力制御用端末で図4、図6および図7のフローチャートに示す処理が実行されるので、インターネット400の伝送負荷またはデータ出力制御用端末の処理負荷によらず、出力データの提供を受けるまでに要する時間がおおよそ一定となる。したがって、サービス提供者は、利用者に対して、さらに快適な印刷環境となる印刷サービスを提供することができる。

また、上記実施の形態においては、本発明に係るデータ出力制御装置を、インターネット400に適用した場合を説明したが、これに限らず、もちろんインターネット400以外のネットワークにも適用することができる。

また、上記実施の形態においては、携帯端末100と、データフォーマット変換用端末CS₁～CS₁と、WWWサーバDS₁～DS_mと、印刷装置PR₁～PR_nと、データ出力制御端末300とを同一のネットワークを介して接続したが、これに限らず、データ出力制御端末300と携帯端末100、データ出力制御端末300とデータフォーマット変換用端末CS₁～CS₁、データ出力制御端末300とWWWサーバDS₁～DS_m、およびデータ出力制御端末300と印刷装置PR₁～PR_nをそれぞれ異なるネットワークを介して接続してもよい。

また、上記実施の形態において、図4、図6および図7のフローチャートに示す処理を実行するにあたってはいずれも、ROM32、52にあらかじめ格納されている制御プログラムを実行する場合について説明したが、これに限らず、これらの手順を示したプログラムが記憶された記憶媒体から、そのプログラムをRAM34、54に読み込んで実行するようにしてもよい。

ここで、記憶媒体とは、RAM、ROM等の半導体記憶媒体、FD、HD等の磁気記憶型記憶媒体、CD、CDV、LD、DVD等の光学的読取方式記憶媒体、MO等の磁気記憶型／光学的読取方式記憶媒体であって、電子的、磁氣的、光学的等の読み取り方法のいかににかかわらず、コンピュータで読み取り可能な記

憶媒体であれば、あらゆる記憶媒体を含むものである。

また、上記実施の形態においては、本発明に係るデータ出力制御装置を、図2に示すように、データ出力制御端末300により、サービス提供者が、利用者からのデータの印刷要求に応じて、そのデータ印刷要求に係るデータをWWWサーバDS₁～DS_mのうちいずれかから取得して印刷装置PR₁～PR_nのうちいずれかに出力するというサービスを提供する場合について適用したが、これに限らず、本発明の主旨を逸脱しない範囲で他の場合にも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

図1は、本発明に係る請求項1ないし8記載のデータ出力制御装置の構成を示す概念図である。

図2は、本発明に係るデータ出力制御装置を適用するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

図3は、携帯端末100の構成を示すブロック図である。

図4は、データ印刷要求処理を示すフローチャートである。

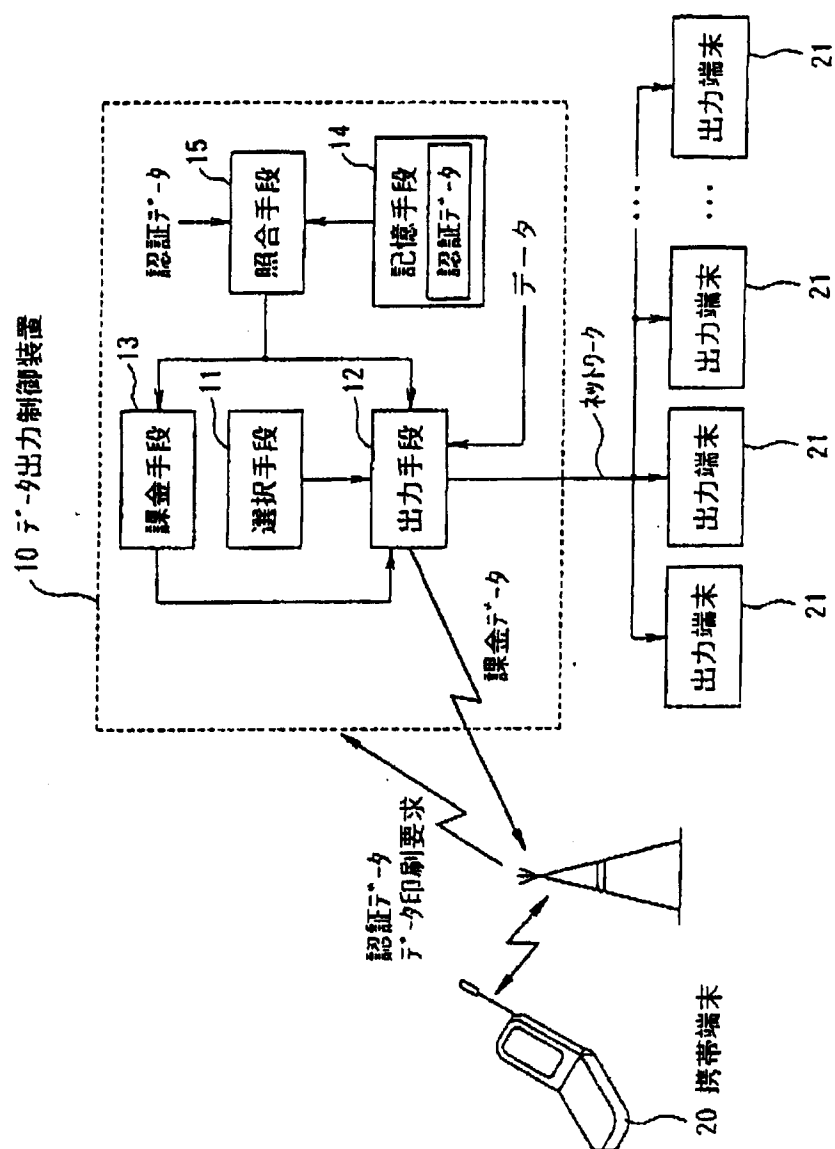
図5は、データ出力制御端末300の構成を示すブロック図である。

図6は、データ出力制御処理を示すフローチャートである。

図7は、課金処理を示すフローチャートである。

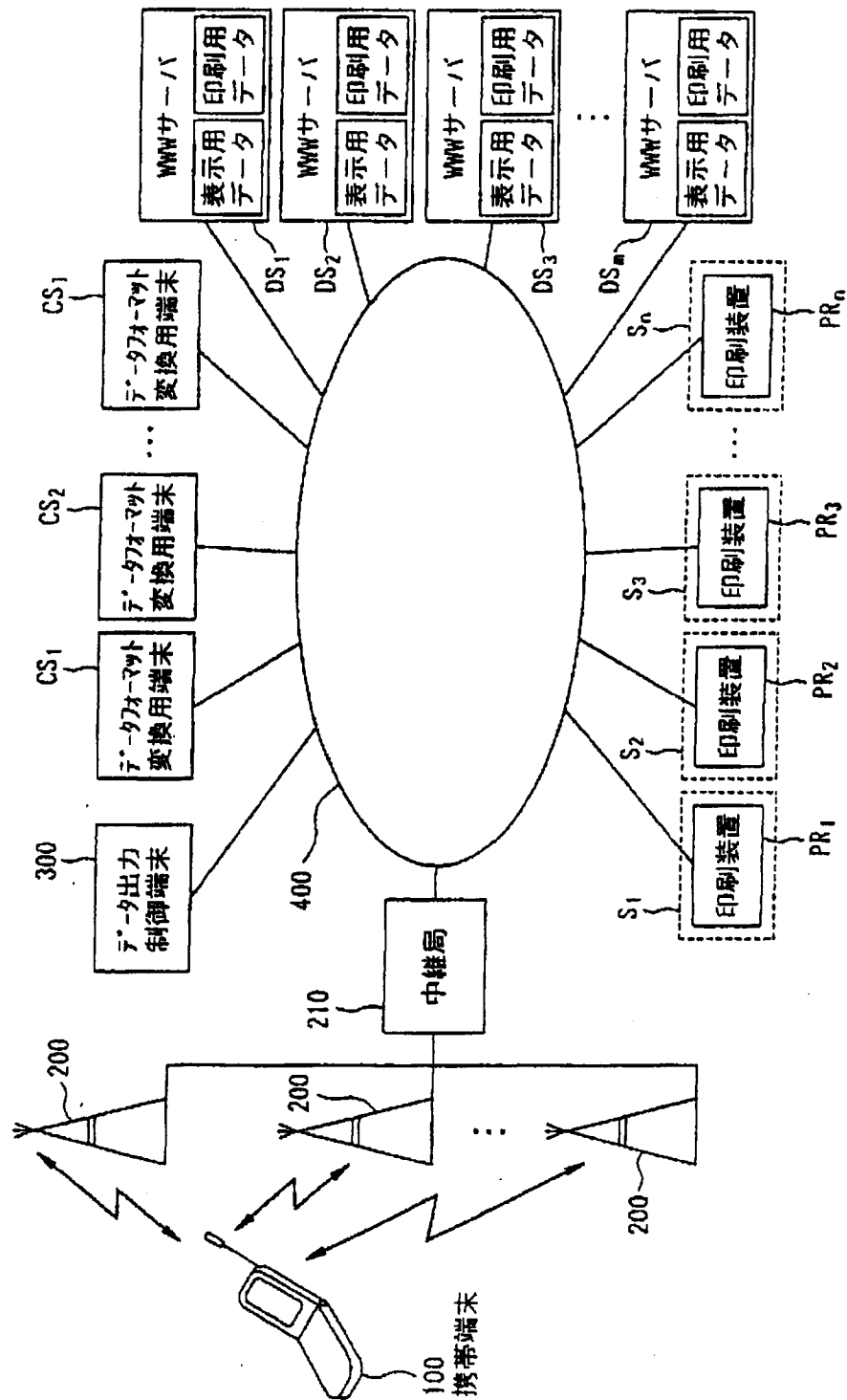
【図 1】

第 1 図



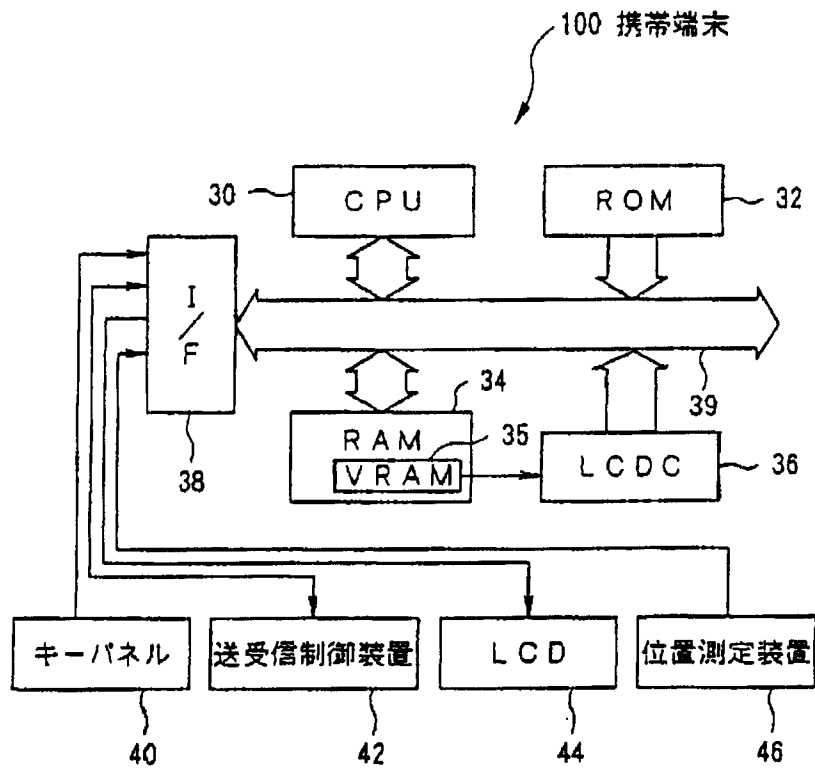
【図2】

第2図



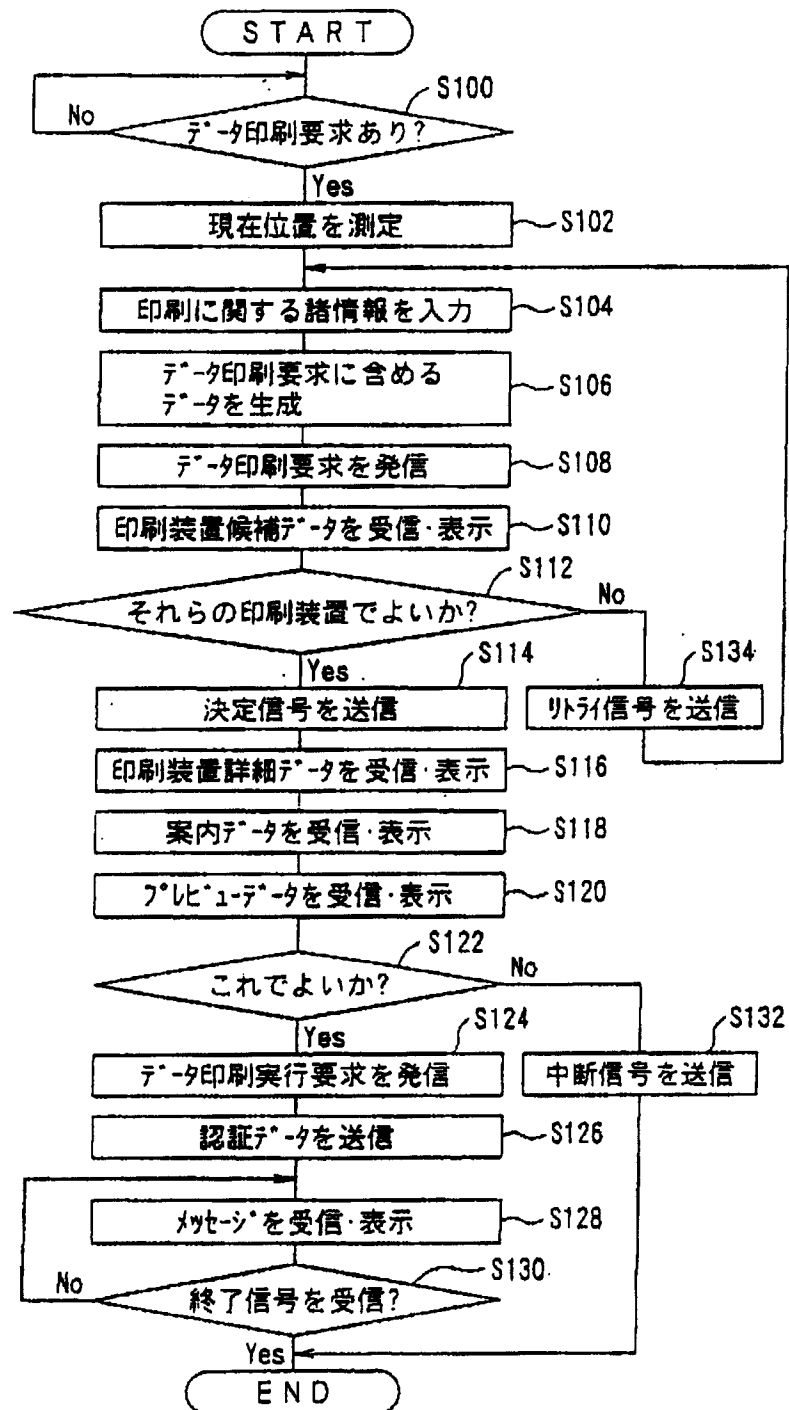
【図3】

第3図



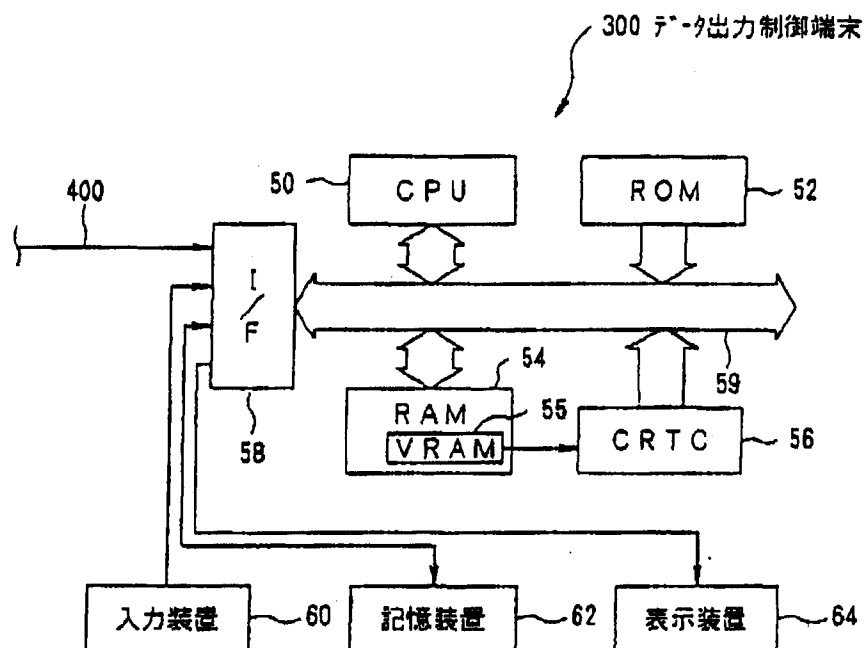
【図4】

第4図

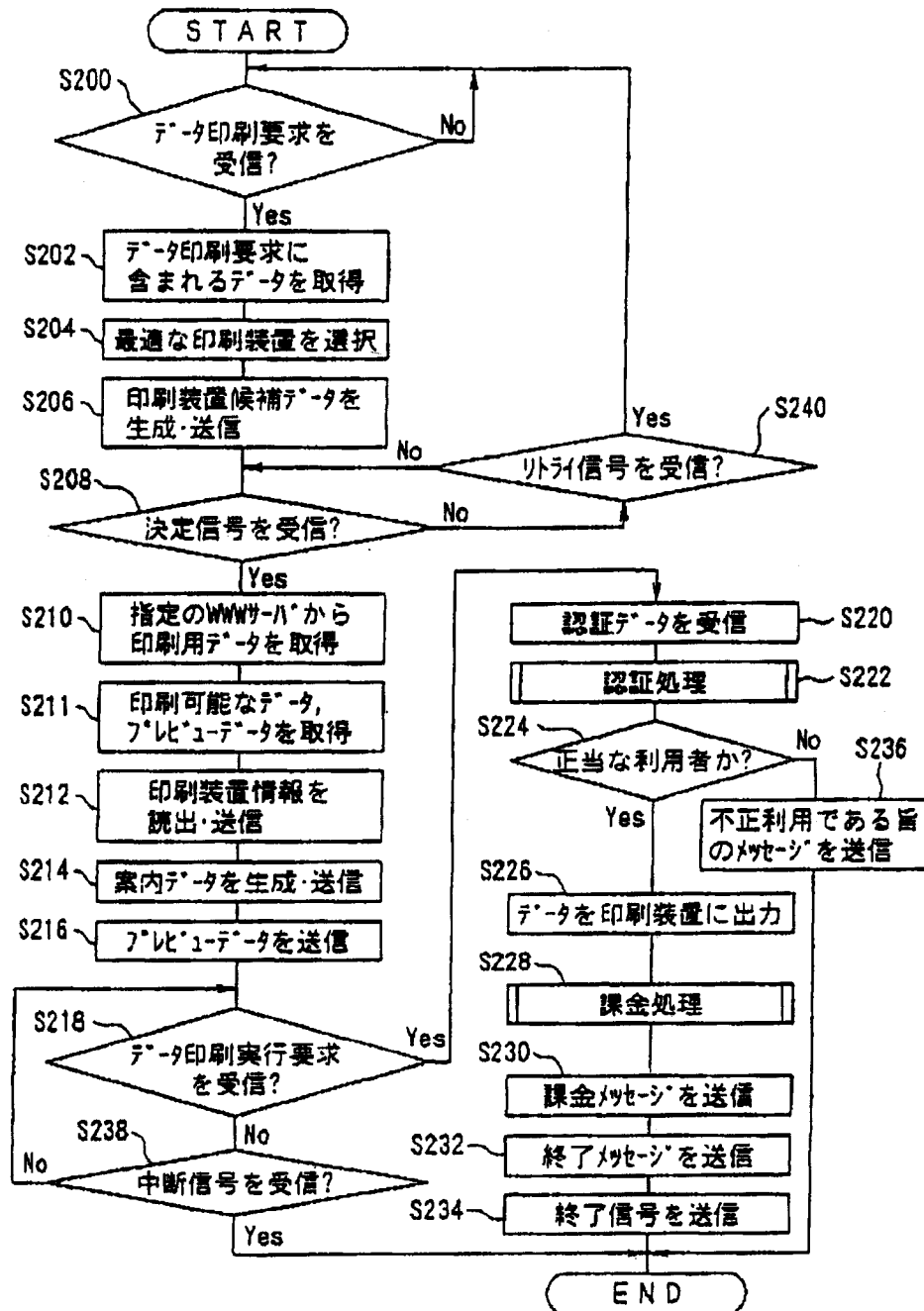


【図5】

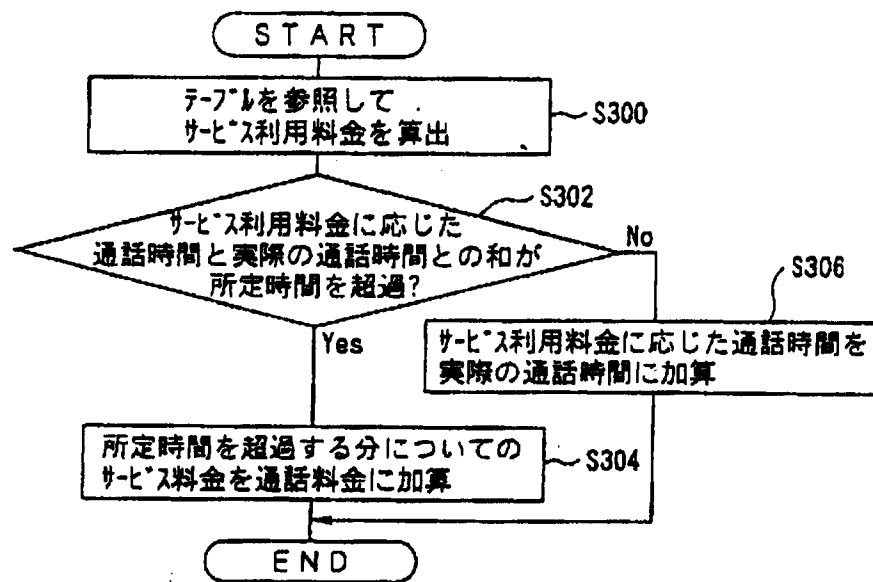
第5図



【図6】
第6図



【図7】
第7図



【国際調査報告】

国際調査報告		国際出版番号 PCT/JPO0/07718
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int Cl ¹ G06F13/00, 17/60, 3/12 B41J29/38 H04M15/00 H04Q7/38		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int Cl ¹ G06F13/00, 17/60, 3/12 B41J29/38 H04M15/00 H04Q7/38		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報1926-1996年 日本国公開実用新案公報1971-2000年 日本国特許実用新案公報1994-2000年 日本国実用新案登録公報1996-2000年		
国際調査で使った電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 11-146118, A, (キヤノン株式会社), 28.5月.1999, (28.05.99) , (ファミリーなし), 第2実施形態	1-8
Y	JP, 10-191453, A, (カシオ計算機株式会社), 21.7月.1998, (21.07.98) , (ファミリーなし)	1-8
Y	JP, 11-154218, A, (富士写真フイルム株式会社), 8.6月.1999, (08.06.99), & EP, 0856972, A, (05.08.98)	1-8
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの 「L」 優先権主張に拠る文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	08.12.00	国際調査報告の発送日 19.12.00
国際調査機関の名称及び先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 鳥居 裕 電話番号 03-3581-1101 内線 6790

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP00/07718
C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 10-269390, A, (山本 浩、他2名), 09. 10月. 1998, (09. 10. 98) , (ファミリーなし)	1-8
Y	JP, 11-103291, A, (シャープ株式会社), 13. 04月. 1999, (13. 04. 99) , (ファミリーなし)	4, 8

フロントページの続き

(81) 指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), UA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。

なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。